



AM

[Saubere Anzeige](#) | [Zurück zu den Ergebnissen](#)[? Anzeigeseite](#)

Anzeige der Ergebnisse aus WPINDEX Datenbank

ANTWORT 1 © 2004 THOMSON DERWENT on STN

Title

Elastomeric piston-stop for car shock absorber - is sited by local reduction of internal cylinder dia. which reduces piston clearance at end of run.

Inventor Name

ALLINQUANT, J G

Patent Assignee

(ALLI-N) SOC ALLINQUANT J G

Patent Information

EP 59150	A	19820901 (198236)*	FR	7p
R: AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE				
FR 2500556	A	19820827 (198242)		
PT 74466	A	19821130 (198251)		
EP 59150	B	19840606 (198424)	FR	
R: AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE				
DE 3260201	G	19840712 (198429)		
CA 1187114	A	19850514 (198524)		

<--

Application Information

EP 1982-400312 19820222

Priority Application Information

FR 1981-3530 19810223

Abstract

EP 59150 A UPAB: 19930915

The elastomer stop (1) may limit the travel of a piston (4) in e.g. an automobile shock-absorber, and is sited abutting a ring (2) which both closes the working cylinder (3) and guides the piston rod (5). A mobile stop i.e. the piston clears the inside face of the cylinder wall by a relatively large distance (6), and a local wall construction (R) reduces the clearance to a min (6') at the end of the piston run.

The constriction may be formed by a circumferential rib sited opposite the elastomere stop. The arrangement prevents stop fragments from penetrating working parts whilst maintaining freedom of piston movement.

2,3/3

Accession Number

1982-L7617E [36] WPINDEX

[Full-Text Options](#)[STN Keep & Share](#)[Search the Web](#)

mit



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

AM
2 500 556

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 03530

(54) Dispositif de butée de fin de course d'amortisseur et appareil télescopique analogue.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). F 16 F 9/32 // B 60 G 13/04.

(22) Date de dépôt..... 23 février 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 27-8-1982.

(71) Déposant : SOCIÉTÉ J. G. ALLINQUANT, société en commandite par actions, résidant en France.

(72) Invention de : Jacques Gabriel Allinquant.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet L. A. de Boisse,
37, av. Franklin-Roosevelt, 75008 Paris.

Les amortisseurs couramment utilisés dans l'industrie automobile sont en principe pourvus d'un limiteur de course de détente composé de deux butées respectivement fixe et mobile (comme on peut le voir sur la représentation schématique de la figure 1 des dessins annexés), à savoir : d'une part, une butée 1 en matériau élastomère procurant une courbe de déflexion progressive et montée contre le fond guide-tige 2 du tube de travail 3 de l'amortisseur ; d'autre part, une butée rigide 4 solidaire de la tige de piston 5 de l'amortisseur et venant comprimer la première butée 1 en fin de course de détente du piston.

En service, la butée souple 1 s'écrase et en se déformant vient occuper tout le volume disponible qui lui est offert et qui comprend l'intervalle annulaire 6 entre la paroi du tube 3 et la périphérie de la butée rigide 4. Le matériau élastomère comprimé peut alors fluer par cet intervalle annulaire 6.

Il se crée de ce fait un risque sérieux, surtout lorsque la butée est fortement sollicitée, qu'elle se déchiquète ou se désagrège, provoquant la détérioration totale de l'amortisseur dès lors que des particules arrachées de matériau élastomère vont, par l'action des écoulements internes de l'amortisseur, se loger dans un clapet, entravant le fonctionnement de ce dernier. En général, l'avarie provient de ce que la butée rigide 4 solidaire de la tige de piston 5 découpe le talon de la butée souple 1.

Pour éviter une telle découpe, il faudrait donner à la butée mobile 4 un diamètre externe très voisin du diamètre interne du tube de travail 3. Mais alors la butée mobile se comporterait comme un véritable piston parasite engendrant un propre freinage hydraulique qui contrarierait celui du piston réel et rendrait pratiquement impossible le réglage correct du système d'amortissement hydraulique, car l'huile serait en permanence laminée entre la butée mobile 4 et le tube 3.

La présente invention permet d'éviter toute détérioration de la butée souple même sous forte sollicitation

tout en n'induisant pas d'effets secondaires perturbateurs sur le fonctionnement hydraulique de l'amortisseur, et ce grâce à une adaptation simple et peu onéreuse, mais néanmoins d'une grande efficacité, comme l'ont démontré
5 les essais effectués par la Demanderesse.

Conformément à la présente invention, on aménage un rétreint local du tube de travail de l'amortisseur ou analogue à proximité du fond guide-tige de celui-ci, sur une profondeur radiale telle que le diamètre interne
10 du tube au droit de ce rétreint soit à peine supérieur au diamètre externe de la butée solidaire de la tige de piston, ne laissant subsister en fin de course de détente de cette tige qu'un jeu minime entre la périphérie de ladite butée et le paroi dudit rétreint.

15 La description qui va suivre en regard des dessins annexés, faite à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 est une vue schématique fragmentaire en demi-coupe axiale d'un amortisseur connu, dont il a été
20 fait état dans le préambule ci-dessus.

Les figures 2 et 3 sont des vues analogues montrant l'aménagement conforme à la présente invention, dans deux positions différentes de la tige de piston : respectivement en position intermédiaire et en position de fin de
25 course de détente.

Comme on le voit, sur ces figures 2 et 3, le tube de travail 3 est déformé, à sa partie terminale à proximité du fond guide-tige 2 et au droit de la butée en élastomère 1, de manière à réaliser un rétreint annulaire local R.

30 En fonctionnement normal (voir figure 2), la butée mobile rigide 4 solidaire de la tige de piston 5 a un diamètre externe nettement plus petit que le diamètre interne du tube 3, laissant un intervalle annulaire 6 substantiel qui ne perturbe pas le réglage hydraulique de l'amortisseur.
35 Lorsque cette butée mobile 4 vient, en fin de course de détente (voir figure 3), en contact avec la butée fixe souple 1 et écrase celle-ci contre le fond guide-tige 2, le jeu annulaire 6' est très réduit du fait du rétreint local R

et ne permet pas à la butée souple 1 de s'y introduire.
Elle ne peut donc se déchiqeter.

Il va de soi que le mode de réalisation décrit
n'est qu'un exemple et qu'on pourrait le modifier, notam-
5 ment par substitution d'équivalents techniques, sans sortir
pour cela du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de butée de fin de course d'un
appareil télescopique à tube de travail et piston, compor-
tant d'une part une butée fixe (1) en matériau élastomère
5 montée contre le fond guide-tige (2) du tube de travail (3)
et d'autre part une butée mobile rigide (4) solidaire de
la tige de piston (5) et laissant un intervalle notable
(6) entre sa périphérie et la paroi du tube (3), carac-
térisé en ce qu'un rétreint local (R) est aménagé sur le
10 tube de travail (3) à proximité de son fond guide-tige (2),
sur une profondeur radiale telle que la paroi du tube (3)
au droit de ce rétreint (R) ne laisse subsister avec la
périphérie de la butée mobile rigide (4) qu'un jeu minime
(6'), en fin de course de la tige de piston (5).
- 15 2. Dispositif de butée selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le rétreint (R) est annulaire et
s'étend sur tout le pourtour du tube de travail (3) au
droit de la butée fixe souple (1).
- 20 3. Les amortisseurs et appareils télescopiques
analogues comportant le dispositif de butée selon la re-
vendication 1 ou 2.

1 - 1

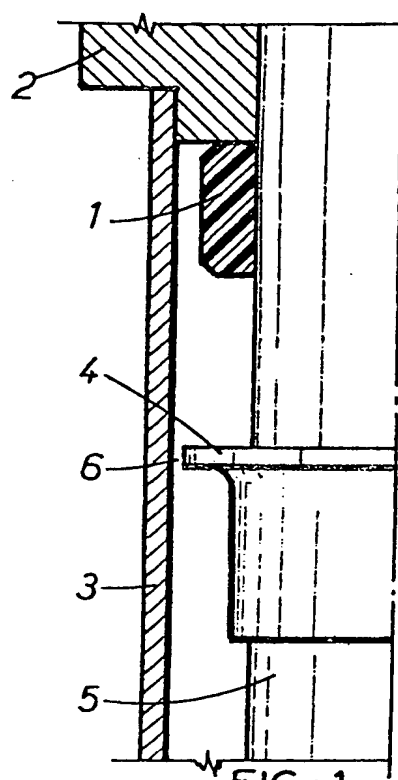


FIG.:1

FIG.:2

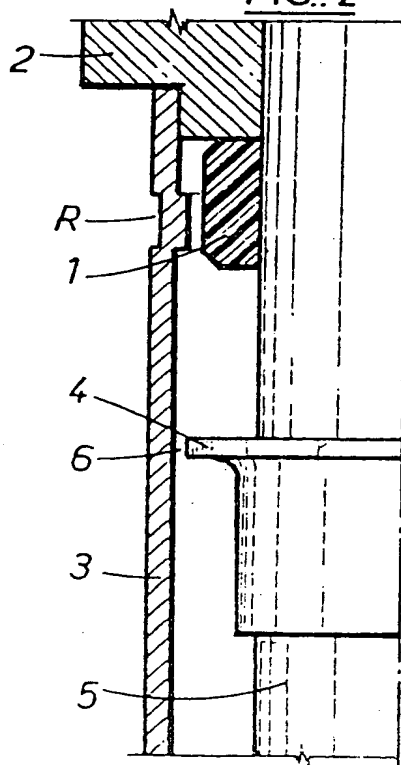


FIG.:3

